Rev. Acad. Canar. Cienc., XVIII (Núm. 4), 67-80 (2006) (publicado en agosto de 2007)

DATOS DE LA REPRODUCCIÓN DE LA GALLINETA COMÚN (*GALLINULA CHLOROPUS*) EN LAS CHARCAS DE TEJINA Y BAJAMAR (LA LAGUNA)

M. Fernández del Castillo
C/. Arturo Escuder Croft, 1, Portal 2, U-62,
Parque San Benito Fase 5, 38208 La Laguna

RESUMEN

Se ha estudiado la población de gallineta común (*Gallinula chloropus*) de un conjunto de charcas de riego situadas entre las localidades de Tejina y Bajamar, en el nordeste de Tenerife, a lo largo de su ciclo reproductivo en los años 1994 y 2003. Se muestra la estructura de la población dividiéndola en juveniles, adultos y parejas. El comportamiento reproductor y la nidificación comienzan en marzo. La mayor cantidad de adultos y parejas se produce entre abril y mayo, y desde finales de mayo hasta mediados de junio se registraron las mayores cifras de juveniles. El número de puestas por pareja oscila entre uno y dos. El tamaño de la puesta es elevado, pero la mortalidad de los juveniles es alta durante sus primeras semanas de vida. El uso del hábitat disponible es irregular. Las comparaciones entre 1994 y 2003 muestran un incremento de la población, aunque ésta puede experimentar importantes variaciones anuales debido a razones climatológicas y alteraciones del hábitat.

Palabras clave: gallineta común, *Gallinula chloropus*, Tenerife, islas Canarias

ABSTRACT

A moorhen (*Gallinula chloropus*) population from a group of artificial ponds situated between the localities of Tejina and Bajamar, in northeast Tenerife has been studied during its breeding season in the years 1994 and 2003. The structure of the population is shown divided in juveniles, adults and pairs. Breeding behaviour and nesting start in March. The highest numbers of adults and pairs are found in April and May and the highest numbers of juveniles were obtained from late May until mid June. The number of broods per pair varies between one and two. Clutch size is high but so is juvenile mortality during the birds first few weeks of life. The use of the available habitat does not follow a regular pattern. Comparisons between 1994 and 2003 show an increase of population although this can vary greatly from year to year due to changes in climate and habitat.

Keywords: moorhen, *Gallinula chloropus*, Tenerife, Canary Islands

1. INTRODUCCIÓN

La gallineta común (*Gallinula chloropus*), especie perteneciente a la familia Rallidae y ligada a zonas encharcadas, arroyos y ríos de corrientes suaves, y humedales en general, es común y se encuentra ampliamente distribuida en el continente europeo (CRAMP & SIMMONS [6]). En Canarias, sin embargo, sus poblaciones se encuentran limitadas por la escasez de zonas húmedas naturales y su frecuente dependencia de charcas de riego de origen artificial, cuya existencia está ligada a su uso agrícola. La capacidad de estos pequeños humedales para albergar a estas aves se encuentra además condicionada por factores naturales como la mayor o menor frecuencia de lluvias, y otros no naturales como la contaminación por uso de pesticidas y otros productos químicos, la caza ilegal y la predación por parte de especies alóctonas tales como gatos y ratas.

Las dificultades que encuentra este rálido para colonizar de forma estable el archipiélago canario son la causa de que en algunos casos su reproducción en algunas islas haya sido confirmada recientemente y en otros, de que su presencia haya sido irregular.

La reproducción de la gallineta común en Tenerife no fue confirmada hasta la década de los setenta del pasado siglo (ESTARRIOL [8]), concretamente en las charcas de Tejina y Bajamar, en las que cuales se ha desarrollado el presente estudio. Durante los últimos treinta años la especie ha conocido una considerable expansión.

Si bien MARTIN [10] solo cita la reproducción de dicha especie para la zona de Tejina-Bajamar-Valle de Guerra, otros autores ya confirman la nidificación en el Puerto de la Cruz en 1984 (TRUJILLO *et al.* [17]). Pocos años después, también es confirmada en las charcas de Erjos (BARONE, [2]; OÑATE [12]). En 1989 se comprueba la nidificacion en la presa de Tahodio (macizo de Anaga) y en 1993 en charcas del sur de la isla situadas entre Granadilla y Guía de Isora (EMMERSON & LORENZO [7]; MARTÍN & LORENZO [11]). Más recientemente, existen datos de cría referidos a Los Silos, en el noroeste de la isla (RAMOS [14]). En definitiva, es evidente que la distribución de este rálido en la isla de Tenerife ha experimentado una franca expansión a lo largo de los últimos 20 años, ocupando actualmente multitud de charcas a lo largo de toda la geografía insular, así como el cauce de algunos barrancos, como el de Afur, en Anaga (obs. pers.).

Así como la distribución de la gallineta común se ha ampliado constantemente desde que se confirmase su reproducción en Tenerife, también lo ha hecho el tamaño de su población, estimada en la segunda mitad de los años 80 en menos de 25 parejas según varios autores (MARTÍN [10]; BARONE [3]), y que en la actualidad ya supera las 50 parejas (MARTÍN & LORENZO [11]).

La presencia de un número considerable de parejas nidificantes de *G. chloropus* en un área reducida (unos dos kilometros de distancia entre las charcas más alejadas), así como el precedente de un estudio similar realizado entre 1993 y 1994 en la misma zona (FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, [9]), con el que se pueden establecer comparaciones, han motivado el proyecto de censos sobre esta especie, cuyos resultados presentamos en esta ocasión.

La nidificación de la especie, y su expansión en las últimas décadas, está comprobada en otras cuatro islas del archipiélago canario. En Gran Canaria se confirmó su reproducción en 1972 y su población ya era estimada en unas 100 parejas a comienzos de la pasada década. (TRUJILLO [19]). En Fuerteventura su nidificación es conocida desde finales de los años setenta y principios de los ochenta (PÉREZ PADRÓN [13]; BACALLADO & DOMÍNGUEZ [1]; MARTÍN & LORENZO [11]). En La Gomera se constató en 1990

(TRUJILLO & LORENZO [18]) y, finalmente, desde 2004 también se ha verificado en La Palma (BARONE, *et al.* [4])

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Puesto que el objeto del presente estudio era fundamentalmente conocer el tamaño, la estructura y la dinámica de la población reproductora de la gallineta común, se han recogido datos de campo durante un periodo de seis meses entre marzo y agosto de 2003, ya que éste abarca todo el ciclo reproductor de este rálido, desde la formación de las parejas y el establecimiento de territorios hasta la emancipación de los juveniles.

Se ha realizado un total de 12 visitas a la zona de estudio, de forma que se llevaran a cabo dos censos mensuales, en la medida de lo posible quincenales y, al menos, suficientemente distanciados como para obtener una visión bastante aproximada a la realidad de la evolución de las poblaciones de esta especie. En cada ocasión, y siempre durante las primeras horas de la mañana, se efectuaba un conteo del número de individuos existente en cada charca, indicando si se trataba de adultos o juveniles, así como del número de parejas. Se ha procurado registrar cada grupo familiar, anotando el lugar en el que eran observadas las aves en el caso de que hubiese más de un grupo por charca, señalando el número de pollos por pareja y su grado de desarrollo, con el objeto de saber si se trataba de primeras o segundas puestas.

Los conteos se realizaron por medio de puntos de observación fijos de media hora por charca, aunque flexibles para utilizar el tiempo necesario que requería el correcto registro de los datos; efectuados a cierta distancia, y al amparo de la vegetación con el fin de no causar molestias a las aves y alteraciones que pudieran afectar la realización del censo. En la elección metodológica se ha tenido en cuenta los sistemas propuestos por BIBBY *et al.* [5], particularmente en lo relativo a la especie objeto de estudio y otras aves acuáticas.

Se ha optado por presentar la totalidad de los censos en una tabla, y no un promedio o un máximo, ya que se ha juzgado que al ser posible una plasmación global, es preferible evitar reducciones de la información derivadas de la utilización de las medidas indicadas. Se muestra en cada censo el número de juveniles, adultos y parejas por charca, así como de forma global. También se señala el porcentaje que representan respectivamente jóvenes y adultos sobre el total de la población. Cuatro diagramas de barras distintos muestran el número de adultos, juveniles, parejas y el total de aves obtenido en cada censo, y junto al mínimo confirmado se refleja la estimación realizada.

En el caso de existir alguna duda sobre el número de individuos registrados o presentes en la charca, se refleja a la izquierda el mínimo confirmado y a la derecha la cantidad probable de ejemplares. Las diferencias afectan fundamentalmente a adultos y parejas, ya que con el fin de obtener cifras más ajustadas a la población real es necesario realizar algunas estimaciones: la presencia de un adulto en una charca se considera como la probabilidad de una pareja, puesto que otro adulto podría estar incubando; cuando se observa una pareja y a cierta distancia en la misma charca hay otro adulto, se considera que puede formar parte de otra pareja cuyo otro miembro puede estar en el nido; al registrarse un solo adulto con pollos se considera que el otro miembro de la pareja se encuentra en el nido u oculto por la vegetación; la observación de juveniles de corta edad confirma la presencia de una pareja aunque no se detecten los adultos; las peleas y persecuciones entre dos machos suponen la probabilidad de dos parejas; al observarse a adultos muy alejados entre sí se esti-

ma que pueden pertenecer a parejas distintas; por último, si se registran juveniles de corta edad a mucha distancia de otros juveniles o de adultos con pollos se considera que pueden pertenecer a otra pareja, ya que en los primeros días de vida las aves suelen seguir de cerca a sus progenitores de los que dependen para su alimentación, y los hermanos tienden a permanecer juntos (CRAMP & SIMMONS [6]), (obs. pers.).

3. ÁREA DE ESTUDIO

Situadas en el nordeste de Tenerife, entre las localidades de Tejina y Bajamar (término municipal de La Laguna), a una altitud de 100-160 m.s.n.m., aún permanecen en la actualidad una decena de charcas de riego —del total de trece existentes diez años atrás— de origen artificial. El entorno se encuentra fuertemente antropizado: zonas urbanizadas, terrenos abandonados con restos de vegetación arbustiva natural de tipo xerofítico o termófilo, parcelas cultivadas, y una carretera que atraviesa la zona de estudio de forma que unas charcas quedan a un lado de la vía y las demás al otro.

Ocho de estas charcas tienen márgenes terrosos, una es una balsa cubierta con material sintético y otra —la presa del barranco de Aguas de Dios— además de taludes de tierra tiene un muro de hormigón en un extremo. El agua que almacenan procede de la lluvia y de aportes antrópicos directos.

Si bien estos pequeños humedales son de origen artificial, han experimentado un proceso natural de colonización por parte de múltiples especies vegetales. Los márgenes están frecuentemente cubiertos por plantas palustres tales como *Cyperus* sp., tarajales (*Tamarix cf. canariensis*), cañaverales (*Arundo donax*) y zarzales (*Rubus ulmifolius*).

Con el fin de permitir la identificación de las charcas, se les ha asignado un número, empezando por las más cercanas al pueblo de Tejina y terminando por las más alejadas del mismo.

CHARCA 1: Está situada a la salida del núcleo urbano de Tejina. Es una presa de considerable tamaño ubicada en el barranco de Aguas de Dios o de Milán; tiene, por lo tanto, un muro de hormigón y piedra en un extremo, mientras que el resto de los márgenes son terrosos y rocosos, con abundante vegetación en la cola de la presa, consistente en un denso cañaveral de *Arundo donax*. No se encuentra prácticamente afectada por molestias antrópicas (obs. pers.).

CHARCA 2: Se encuentra a unos 100 m. de la anterior. Para llegar a ella es ncesario ascender una veintena de metros por una carretera asfaltada denominada Camino de Arico. La charca es amplia, con abundante vegetación herbácea en los márgenes. Junto a uno de los extremos existe un cañaveral.

CHARCA 3: Está situada detrás de la charca 2, y para llegar a ella es necesario atravesar el cañaveral de aquella. Está cubierta con un material sintético negro, y sus márgenes no son por tanto muy adecuados para la nidificación y la alimentación de las aves.

CHARCA 4: Continuando en dirección a Bajamar, es la siguiente que se encuentra por la carretera. Se localiza junto al lado izquierdo de ésta y separada de ella por un frondoso cañaveral. Es junto a las charcas 1 y 2, la de mayor tamaño. La porción de orilla no ocupada por las cañas tiene una abundante cobertura herbácea, así como otras plantas palustres (*Cyperus* sp.).

CHARCA 5: Siguiendo carretera abajo, y tras entrar por un camino de tierra a la izquierda, entre grandes tarajales (*Tamarix* cf. *canariensis*), poco antes de la bajada hacia el Club

Náutico de Bajamar, se encuentran dos charcas terrosas junto a un edificio de apartamentos. Ésta charca es la que queda al lado izquierdo del camino, y más alejada del edificio. Es relativamente pequeña y con abundante cobertura herbácea en los márgenes.
CHARCA 6: Se encuentra junta a la charca 5, al otro lado del camino y más cercana al edificio. Es de tamaño mediano y algo mayor que la anterior. Buena parte de sus márgenes terrosos están desnudos; consta sin embargo de un tarajal de gran tamaño y un cañaveral considerable. También tiene otro tarajal de menor tamaño y otra reducida formación de cañas.
CHARCA 7: Está situada al otro lado de la carretera, ascendiendo unos 80 m por un camino opuesto al que llega a las charcas 5 y 6. Se encuentra ubicada en un coto de caza y es de mediano tamaño. Consta de un zarzal (*Rubus ulmifolius*) en un extremo y un cañaveral (*Arundo donax*) en el otro. También tiene parte de su orilla cubierta por *Cyperus* sp.
CHARCA 8: Se encuentra ubicada a unos 50 m. de la charca anterior, junto a un camino de tierra conectado con la carretera. Es la más pequeña de todas, con una superficie de agua de unos 25 m2. Su reducido tamaño y la proximidad al camino son la causa de que en ella, las aves sean muy sensibles a las molestias antrópicas.
CHARCA 9: Situada en el mismo camino, es una charca relativamente grande, al menos con dos tercios de su contorno ocupado por un cañaveral. Se encuentra muy eutrofizada.
CHARCA 10: Está también ubicada junto a un camino y a una granja porcina, por lo que en ella la especie objeto de estudio es frecuentemente susceptible de sufrir molestias. Tiene cañas y abundante vegetación herbácea. En su proximidad había otras dos charcas, desaparecidas durante los años noventa del pasado siglo.

4. RESULTADOS

Desde la primera visita (08/03/03) se observaron indicios del comienzo del ciclo reproductor de *G. chloropus*: parejas formadas, acosos entre machos, y reclamos territoriales. Sin embargo, los primeros juveniles no fueron registrados hasta el 30 de marzo: dos parejas en charcas diferentes, cada una con tres pollos de pocos días de edad. El 20 de abril ya fueron siete las parejas con pollos, y se observaron otras dos construyendo nidos. No obstante, teniendo en cuenta también el registro de parejas claramente formadas y con territorios definidos, se debe concluir que su número no es inferior a 14. En el siguiente conteo ya se comprobaron 12 parejas con juveniles, registrándose un total de 26 pollos.

Durante el periodo comprendido entre el 20 de abril y el 23 de agosto, desde que el ciclo reproductivo está plenamente en curso hasta el final de éste, los mínimos de parejas formadas registrados en los distintos censos osciló entre 10 y 14, mientras que los máximos se mantuvieron entre 12 y 19. Desde el 20 de abril hasta el final de mayo coincide la obtención de las cifras más altas en los mínimos de parejas confirmadas (entre 12 y 14) y la de los máximos estimados: de 18 a 19. Durante ese periodo también se registra la mayor cantidad de adultos en el área de estudio, con mínimos situados entre 31 y 34, y máximos entre 33 y 36.

En los censos del 30 de mayo y el 15 de junio, es decir, durante la fase central del ciclo reproductivo, se registró la mayor cantidad de juveniles: 37 y 33 respectivamente. Las cifras más bajas se obtuvieron en marzo, al comienzo de la reproducción (6 pollos), y agosto, durante la fase de dispersión (15 pollos).

Respecto al peso que proporcionalmente tienen adultos y jóvenes en relación a la población total, puede afirmarse que los adultos pasan de un 100% al comienzo del ciclo

reproductivo, a situarse por debajo del 50% desde finales de mayo hasta mediados de junio, alcanzándose un mínimo el 15 de junio del 43,10%, aunque también el 10 de agosto fue mayor el porcentaje de juveniles. Al final del periodo de estudio vuelve a ser claramente superior la proporción de adultos respecto al total poblacional. Por su parte, los pollos alcanzan los mayores porcentajes desde finales de mayo hasta mediados de junio, aunque al menos hasta el 10 de agosto se mantienen próximos o incluso superiores, en algún caso, al 50% de la cifra global para la especie.

Ya se ha indicado que la reproducción se inicia en marzo o abril. Respecto a las últimas puestas, podemos señalar que las fechas más tardías en las que se han observado pollos de pocos días de vida —talla muy pequeña y plumón negro— corresponden a finales de junio y principios de julio: el 29 de junio en una charca un adulto con un pollo muy pequeño y el 6 de julio en otra charca una pareja con cuatro juveniles casi recién nacidos. No obstante, en un estudio anterior realizado en la misma zona se observaron pollos muy pequeños a finales de julio (FERNÁNDEZ DEL CASTILLO [9]).

Los datos obtenidos indican que el número de puestas oscila entre una y dos. En la Charca 2 una pareja que ya fue observada con un pollo pequeño el 27/04/03 fue detectada el 30/05/03 con seis pollos, que por su tamaño eran claramente de puestas distintas (dos medianos y cuatro de mayor tamaño). En la Charca 4, una pareja que el 20/04/03 tenía cuatro pollos muy jóvenes, ya alimentaba a una segunda pollada de cinco juveniles de pocos días de vida el 30/05/03. En el mismo territorio el 15/06/03 se registraban tres jóvenes de la primera puesta junto a dos pollos de la segunda. En la misma charca una pareja que era acompañada de un pollo de una primera puesta el 10/05/03 era registrada con un juvenil desarrollado junto a otros dos, claramente nacidos con posterioridad, el 15/06/03.

Asimismo, en la Charca 1, el 30/05/03 se registró una pareja con un pollo con plumón negro. Este juvenil volvió a estar presente en censos posteriores; y sus progenitores tenían una segunda pollada de pocos días de vida el 06/07/03. En la Charca 6, el 20/04/03 una pareja tenía dos pollos de muy corta edad, y el 15/06/03 era acompañada de un juvenil más desarrollado (1ª puesta) y de tres pollos muy pequeños (2ª puesta). Por último, la pareja que ocupaba la Charca 10 era observada con un pollo de tamaño mediano el 10-05-03. El 30-05-03 se registraba también un pollo recién nacido. En censos posteriores —15 y 29 de junio— se observaba a la pareja con dos jóvenes grandes y uno mucho menor.

G. chloropus realiza puestas numerosas, que oscilan entre cinco y nueve huevos (CRAMP & SIMMONS [6]). En Canarias se han registrado desde cuatro hasta trece huevos por nido, aunque es más habitual un rango de seis a ocho por puesta (MARTÍN & LORENZO [11]). En Tenerife se ha obtenido 8,8 huevos de promedio (N = 5) con rango = 6/13 (BARONE, [3]). Pueden al menos mencionarse los siguientes datos referidos al área de estudio: el 12-03-94 un nido con seis huevos sobre un tronco en el agua del que nacieron tres pollos (observados el 03-04-94); el 27-04-03 un nido con ocho huevos en una planta de *Cyperus* sp.

En la gran mayoría de los casos, el número de pollos observado por pareja y puesta es de uno a cuatro durante las primeras semanas de vida —pollos aún con plumón negro—, cifra que tiende a reducirse a medida que la edad de los juveniles es algo mayor (obs. pers). No obstante, en ocasiones se obtienen cifras superiores: el 19/05/96 una pareja con seis pollos de pocos días, el 30/05/03 una pareja con cinco muy pequeños, y el 30/05/03 una pareja con ocho muy jóvenes, procedentes del nido de ocho huevos mencionado anteriormente. En este caso se produjo un 100% de éxito en la eclosión de la puesta.

El uso del hábitat disponible para la reproducción ha sido irregular durante el periodo de estudio. Así, en la Charca 2 se constató la presencia de al menos tres parejas repro-

ductoras durante casi todo el ciclo reproductivo, comprobándose cuatro el 30/05/03, y estimándose con mucha probabilidad una quinta pareja pero sin evidencias de su reproducción. Sin embargo, la Charca 3 no fue utilizada para la reproducción, al igual que ocurrió durante 1994 (FERNÁNDEZ DEL CASTILLO [9]). Aunque se observaron adultos con frecuencia —si bien en muy escaso número—, no se obtuvo ningún indicio de reproducción. Sin embargo, en el pasado su abundante vegetación acuática proporcionaba alimento a *G. chloropus*. Esto unido a su relativa tranquilidad permitía la concentración de hasta 20 aves de esta especie alimentándose (obs. pers.).

La población nidificante en la Charca 4, estuvo constituida por 3-4 parejas entre abril y julio de 2003, no descartándose incluso hasta cinco el 20/04/03, y cuatro con seguridad el 15/06/03. En contraste con lo expresado anteriormente, en la presa del barranco de Aguas de Dios sólo se reprodujo una pareja de *G. chloropus*, a pesar de tratarse de una charca de gran tamaño, con condiciones de vegetación y tranquilidad suficientes como para albergar una población superior.

Respecto a las dos charcas próximas al edificio de apartamentos puede confirmarse una pareja en la más pequeña —pero con vegetación muy apropiada en todo el margen— y más alejada, así como entre tres y cuatro parejas, a lo largo del periodo estudiado para la charca mayor, y más próxima al edificio, con cuatro parejas reproductoras confirmadas en el mes de abril. Ya que parte de la orilla se encuentra desprovista de vegetación, los únicos lugares adecuados: dos tarajales (uno de gran tamaño y otro más reducido) y dos formaciones de *Arundo donax* (una bastante desarrollada y otra de apenas 2-3 m^2), fueron utilizados simultáneamente para la nidificación. La especie suele aprovechar cada temporada tanto el cañaveral como el tarajal de mayor tamaño para la ubicación de nidos (obs. pers.). Así ocurrió en 1994, año en el que dos parejas criaron en ellos.

Las charcas 7, 8 y 10 albergaron cada una un grupo familiar. La segunda, a pesar de su reducido tamaño, suele ser ocupada por una pareja reproductora (obs. pers.). Sin embargo, en la Charca 9 no se comprobó la reproducción, aunque si se observaron aves, e incluso en alguna ocasión un adulto transportando una rama.

Respecto a la ubicación de los nidos, puede afirmarse que la mayor parte las parejas que criaron en las charcas 2 y 4 los situaron casi al borde del agua, semiocultos en vegetación herbácea alta, aunque en cada caso también al menos una pareja utilizó el interior del cañaveral para nidificar. En la Charca 2 una pareja ocultó su nido tras un ejemplar de *Artemisia thuscula*. Las aves que nidifican en las charcas 5 y 10 también seleccionan para ello las hierbas altas de los márgenes; sin embargo, las que crían en las charcas 1, 8 y 9 encuentran mejores condiciones en las formaciones de cañas (*Arundo donax*). Por último, en la Charca 7 tanto un zarzal (*Rubus ulmifolius*), un pequeño cañaveral y ejemplares de *Cyperus* sp. son probablemente utilizados para la ubicación de nidos (obs. pers.).

En relación a la emancipación de los juveniles, debe señalarse que en los efectivos presentes en algunas charcas, especialmente la 4, probablemente ya desde junio, y con seguridad en julio y agosto, se detectan aves independientes de los adultos. En dichos censos se aprecia una especial abundancia de juveniles en esa charca, mientras que en la Charca 2, en la cual se ha reproducido un elevado número de parejas, se ven pocas aves jóvenes en esos meses estivales.

CENSOS DE *Gallinula chloropus* REALIZADOS ENTRE MARZO Y AGOSTO DE 2003											
CENSOS	**Ch. 1**	**Ch 2**	**Ch 3**	**Ch 4**	**Ch 5**	**Ch 6**	**Ch 7**	**Ch 8**	**Ch 9**	**Ch 10**	**Totales**	**% s. total**
08/03/2003												
Jóvenes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultos	1	6	1	8	2	4	0	0	1	1	24	100
Parejas	0/1	0/3	0	0/4	1	2	0	0	0/1	0/1	3/13	n=24
30/03/2003												
Jóvenes	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	6	20,69
Adultos	1	4	0	6	2	5	1	1	2	1	23	79,31
Parejas	0/1	2	0	0/3	1	3	0/1	0/1	1	0/1	7/14	n=29
20/04/2003												
Jóvenes	0	3	0	4	2	7	0	0	0	0	17	32,69-33,33
Adultos	0	8	1	10	1	7/8	2	2	1	2	34/35	66,67-67,31
Parejas	0	3/4	0	3/5	1	4	1	1	0/1	1	14/18	n=51 ; n=52
27/04/2003												
Jóvenes	0	6	0	4	3	7	4	0	0	2	26	41,94-43,33
Adultos	2	8	2	7	3	6/8	2	2	1	2	34/36	56,67-58,06
Parejas	0/1	3/4	0/1	2/4	1	4	1	1	0/1	1	13/19	n=60 ; n=62
10/05/2003												
Jóvenes	0	8	0	3	1	4	0	0	0	1	17	34,00-34,69
Adultos	2	8	1	5/6	2	6	1	1	4	2	32/33	65,31-66,00
Parejas	0/1	3/4	0/1	2/3	1	3/4	0/1	0/1	2	1	12/19	n=49 ; n=50
30/05/2003												
Jóvenes	1	12	0	15	1	3	1	2	0	2	37	51,39-54,41
Adultos	0/2	9/10	1	9	2	5	1/2	2	0	2	31/35	45,59-48,61
Parejas	1	4/5	0/1	3/4	1	2/4	1	1	0	1	14/19	n=68 ; n=72
15/06/2003												
Jóvenes	1	6	0	14	0	7	2	0	0	3	33	50,77-56,90
Adultos	1/2	7/8	2	7/8	0	4/6	0/2	0	2	2	25/32	43,10-49,23
Parejas	1	3/4	0/1	4	0	2/3	1	0	0/1	1	12/16	n=58 ; n=65
29/06/2003												
Jóvenes	·0	7	0	10	0	4	1	0	0	2	24	48,98-51,06
Adultos	0	6/8	0	6	3	4/6	2	0	0	2	23/25	48,94-51,02
Parejas	0	3/4	0	3	0/1	3	1	0	0	1	11/12	n=47 ; n=49
06/07/03												
Jóvenes	4	5	1	9	1	2	2	1	0	2	27	50,00-54,00
Adultos	2	6	0	6	1	5/6	1/2	1/2	0	1/2	23/27	46,00-50,00
Parejas	1	3	0/1	3	0/1	3	1	1	0	1	13/15	n=50 ; n=54

CENSOS	Ch. 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4	Ch 5	Ch 6	Ch 7	Ch 8	Ch 9	Ch 10	Totales	% s. total
27/07/2003												
Jóvenes	2	4/5	0	9	0	4	2	0	0	0	22	42,31-42,31
Adultos	2	10	2	6	0	8	1/2	1	0	0	30/31	57,69-59,62
Parejas	1	3/4	0/1	3	0	2/3	1	0/1	0	0	10/14	n=52 ; n=53
10/08/2003												
Jóvenes	5	2	0	14	0	2	2	1	0	0	26	50,98-52,00
Adultos	2	5	1	6	0	7	1/2	2	0	0	24/25	48,00-49,02
Parejas	1	3/4	0/1	3	0	2/3	1	1	0	0	11/13	n=50 ; n=51
23/08/2003												
Jóvenes	3	0	0	10	0	1	0	0	0	1	15	38,46
Adultos	2	4	0	6	0	8	2	1	0	1	24	61,54
Parejas	1	2	0	3	0	4	1	0/1	0	1	12/13	n=39

5. DISCUSIÓN

En el continente europeo la puesta de huevos se inicia a finales de marzo, y termina en julio (sur de Europa) o comienzos de agosto (Gran Bretaña), y la incubación suele durar de 21 a 22 días, con un mínimo registrado de 17 (CRAMP & SIMMONS [6]). Si admitimos estas cifras para el área de Tejina y Bajamar, y considerando la fecha de 30 de marzo como la más temprana en la que se han detectado pollos durante el presente estudio, puede concluirse que la puesta debe haberse iniciado durante la primera quincena de marzo, y de forma más concreta, entre el 5 y el 10 de dicho mes. Estos datos coinciden con los obtenidos en 1994 en las mismas charcas (FERNÁNDEZ DEL CASTILLO [9]): en aquella ocasión se registró, como primera puesta del ciclo reproductivo de ese año, un nido de *G. Chloropus* con tres huevos el 5 de marzo de aquel año. Posteriormente, el 12 de marzo había seis huevos en el nido, por lo que es evidente que en la primera observación la puesta e incubación tan sólo se estaba iniciando.

Tanto los datos aquí presentados como los referidos a 1994, coinciden en señalar que si bien algunas puestas pueden producirse a principios de marzo, la gran mayoría de las parejas reproductoras las realizan a partir de abril. Probablemente es el clima más cálido en el área de estudio, que el existente en el continente europeo durante el invierno, el que permite una reproducción más temprana. Sin embargo, ésta se puede iniciar incluso en febrero (MARTÍN & LORENZO [11]) o finales de enero (TRUJILLO [16]), pudiendo observarse pollos de pocos días a comienzos de marzo en localidades meridionales de Canarias, como la charca de Maspalomas (Gran Canaria), obs. pers.

Las últimas puestas suelen registrarse durante el mes de junio, sin embargo otros datos ya referidos (FERNÁNDEZ DEL CASTILLO [9]) indican que algunas pueden realizarse en la primera quincena de julio. En este sentido, puede mencionarse la observación en La Palma de un adulto en un nido el 17 de julio de 2004 (BARONE, *et al.* [4]). No obstante, también existen datos procedentes de La Gomera que indican que la puesta puede producirse incluso a finales de julio o principios de agosto (TRUJILLO & LORENZO [18]). Las puestas realizadas en pleno verano probablemente estén relacionadas con temperaturas

relativamente moderadas, en contraste con lo que ocurre en el noroeste de África, donde la presencia de huevos durante el mes de junio parece ser ocasional (THÉVENOT *et al.* [15]).

Diversos autores han mencionado como habitual la realización de dos puestas por parte de *G. chloropus* a lo largo de su ciclo reproductivo y excepcional una tercera puesta (CRAMP & SIMMONS [6]; PÉREZ PADRON [13]; BARONE [3]); (FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, [9]). Así como los resultados reflejados en este estudio muestran que dos polladas por pareja es un fenómeno frecuente, no se ha obtenido ningún dato de una tercera puesta, lo cual está en consonancia con el seguimiento del periodo reproductor de la especie realizado en 1994. Sin embargo, algunos autores mencionan casos comprobados de tres puestas por parte de una misma pareja en Canarias (PEREZ PADRÓN [13]; TRUJILLO [16]).

Respecto al tamaño de la población reproductora, no existe una disminución entre 1994 y 2003, considerando la totalidad del periodo, sino un incremento —si bien es cierto que en el primer año no se censó en la Charca 1—; y esto es así a pesar de la desaparición de tres charcas durante ese plazo (obs. pers.). En el primer caso se censó un máximo de 13 parejas con nidificación constatada —con oscilaciones entre 8 y 13— y un máximo estimado de 17. En 2003 se obtuvo 14 parejas en el conteo más elevado, con oscilaciones entre 10 y 14 para el periodo abril-agosto, y máximos estimados en abril y mayo de 18/19 parejas. La población juvenil registrada fue muy superior en 2003, con un máximo de 37 el 30 de mayo, frente a un máximo de 12 el 18-06-94. Puede también mencionarse el caso de 17 juveniles censados el 19-05-96. Respecto al total de la población, se obtuvo un máximo registrado de 37 aves, con un máximo estimado de 42 el 01-05-94, frente a 68/72 aves el 30-05-03. En ambos casos las cifras más altas se obtienen en mayo y junio —el 27-04-03 con 60/62 aves también fue un censo elevado—, ya que en esas fechas la mayoría de las parejas reproductoras tienen pollos y coinciden juveniles de primeras y segundas puestas de una misma pareja.

En el área de estudio parece confirmarse que los vínculos familiares tienden a diluirse cuando los juveniles tienen entre dos y tres meses de edad, tal y como ya han puesto de manifiesto otros autores para las poblaciones europeas (WOOD 1974 in CRAMP & SIMMONS [6]). En consecuencia, las aves jóvenes pueden observarse en charcas distintas al territorio de la pareja progenitora, principalmente durante los meses de julio y agosto en la Charca 4. Esta es seguramente una primera etapa de la emancipación de las aves jóvenes, que se desplazan a otra charca cercana antes de aventurarse a abandonar completamente la zona.

El hábitat comprendido en el presente estudio sufre diversas amenazas a su conservación. Desde 1994 han desaparecido tres charcas por abandono para el uso agrícola; en dos de ellas nidificaba la especie con regularidad (FERNÁNDEZ DEL CASTILLO [9]). La presencia de la gallineta, y más aún su nidificación, también depende del nivel del agua de las charcas. Desde el otoño de 1994 y durante la mayor parte de 1995 el archipiélago canario sufrió una intensa sequía (obs. pers.), motivo por el cual el agua en varias charcas alcanzó un nivel bajísimo, mientras otras llegaron a secarse por completo. Sin embargo, desde el otoño de 1995 y durante los dos años siguientes se registraron lluvias suficientes durante el invierno como para mantener un volumen de agua considerable durante la época de cría (obs. pers.).

Un problema de conservación que supone un riesgo notable para el hábitat de estas charcas es la contaminación por el uso de venenos o pesticidas. Esto quedó de manifiesto el 24 de diciembre de 1994, cuando se observó una mortandad masiva de carpas (*Cyprinus carpio*) en la charca que mejores condiciones presenta para la nidificación de *G. chloropus*. La consecuencia de este atentado fue la total ausencia de aves acuáticas durante varios

meses. En esa época fenómenos parecidos afectaron a otras charcas; los signos externos fueron: coloración artificial del agua y hallazgo en las proximidades de envases de pesticidas (Rubén Barone com. pers.). También en estos casos, la incidencia en la presencia de aves resultó nefasta.

Las molestias humanas (incluyendo la ocasional caza ilegal en alguna de las charcas o sus proximidades) y la predación por parte de ratas y gatos seguramente afectan a la especie objeto del presente estudio. Aunque no se han detectado pruebas de predación, sí puede mencionarse, al menos, que en uno de los censos se pudo observar a un gato que acechaba a pollos de gallineta (obs. pers.).

Por último, debe mencionarse la presencia regular, a lo largo del periodo de estudio en 2003 , de otra especie de rálido, la focha común (*Fulica atra*) —no nidificante en la zona en 1994 (FERNÁNDEZ DEL CASTILLO [9])— con cuatro parejas a lo largo de la citada temporada de cría —una en la Charca 4 y tres en la 2— de las cuales dos se reprodujeron en la Charca 2, mientras en la misma también estaban presentes 4-5 parejas de gallineta. Parece razonable esperar conflictos por el territorio entre dos especies de comportamiento y requerimientos de hábitat tan similares en un humedal tan pequeño. Esto quedó de manifiesto en el siguiente incidente registrado en la Charca 2 el 27/04/03: una focha atacó un nido de gallinetas, y si bien ambos miembros de la pareja lucharon en defensa de la puesta, se observó a la focha con un pollo muerto de gallineta en el pico. El 10/05/03 volvió a comprobarse un ataque de focha a la misma pareja de gallinetas, aunque sin consecuencias.

6. AGRADECIMIENTOS

A Jesús Alonso-Lennard y Rubén Barone por su ayuda en el campo. A éste último también por ceder parte de la bibliografía utilizada y realizar una lectura crítica de un primer borrador. A la Delegación en Canarias de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) por ceder parte de la bibliografía consultada.

7. BIBLIOGRAFÍA

[1] BACALLADO, J.J. & F. DOMÍNGUEZ (1984). Aves (275-332 pp.). In VARIOS AUTORES. Fauna marina y terrestre del Archipiélago Canario. Edirca. Las Palmas de Gran Canaria.

[2] BARONE, R. (1988). Polla de agua (*Gallinula chloropus*). Noticiario Ornitológico, Ardeola 35 (2): 304.

[3] BARONE, R. (1989). Datos preliminares sobre el estatus y nidificación de la Polla de Agua (*Gallinula chloropus*) en la isla de Tenerife, Canarias. Informe no publicado. 19 pp.

[4] BARONE, R., E. GONZÁLEZ & J. ALONSO (2004). Gallineta Común (*Gallinula chloropus*). Noticiario Ornitológico, Ardeola 51 (2): 549.

[5] BIBBY, C.J. & N.D. BURGESS (1997). *Bird Census Techniques*. 4th Edition. Academic Press Limited. London. 257 pp.

[6] CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (eds) (1980). *The Birds of the Western Palearctic. Vol II*. Oxford University Press. Oxford. 695 pp.

[7] EMMERSON, K.W. & J.A. LORENZO (1995). Polla de agua (*Gallinula chloropus*). Noticiario Ornitológico, *Ardeola* 42 (2): 220

[8] ESTARRIOL, M. (1974). Algunas citas de aves en Tenerife (Canarias). Notas Ornitológicas. Ardeola 20: 355

[9] FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, M. (1998). Contribución al conocimiento de la fauna de las charcas de Tejina-Bajamar y su entorno, con especial atención a la polla de agua (*Gallinula chloropus*). Propuesta para la conservación de un enclave vulnerable en el noreste de la isla de Tenerife. Asociación Tinerfeña de Amigos de la Naturaleza. Santa Cruz de Tenerife. Informe no publicado. 53 pp.

[10] MARTÍN, A. (1987). *Atlas de las aves nidificantes en la isla de Tenerife*. Instituto de Estudios Canarios. Tenerife. Monografía XXXII. 275 pp.

[11] MARTÍN, A & J.A. LORENZO (2001). *Aves del Archipiélago Canario*. Francisco Lemus Editor. La Laguna 787 pp.

[12] OÑATE, E. (1990). Avifauna presente en las charcas de Erjos. *La Gaceta de Daute* 4: 63-74.

[13] PÉREZ PADRÓN, F. (1983). *Las aves de Canarias*. Tercera edición Enciclopedia Canaria. Aula de Cultura del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife. 81 pp.

[14] RAMOS, J.J. (1998). Gallineta Común (*Gallinula chloropus*). Noticiario Ornitológico, *Ardeola* 45 (2): 246.

[15] THÉVENOT, M., R. VERNON & P. BERGIER (2003). *The Birds of Morocco*. British Ornithologists' Union & British Ornithologists Club. The Natural History Museum, Tring, Herts. 594 pp.

[16] TRUJILLO, D. (1991). Gallineta Común (*Gallinula chloropus*). Noticiario Ornitológico, *Ardeola* 38 (2): 337.

[17] TRUJILLO, D., M. GONZÁLEZ & M. MARTÍN. Polla de Agua (*Gallinula chloropus*). Noticiario Ornitológico, *Ardeola* 32 (2): 414

[18] TRUJILLO, D & J. A. LORENZO: Polla de Agua (*Gallinula chloropus*). Noticiario Ornitológico, *Ardeola* 38 (2): 337 [Véase corrección en *Ardeola* 40 (1): 94].

[19] TRUJILLO, O. (1993): Situación de la avifauna de Gran Canaria: problemática conservacionista. *Bol. Mus. Mun. Funchal*, Sup. Nº 2: 297-315.

Totales de adultos

Numero de aves

Censos

OBSERVADOS

ESTIMADOS

Total de juveniles

Número de aves

Censos

OBSERVADOS

Número de parejas

OBSERVADAS
ESTIMADAS

Censos

Población total de Gallinula Chloropus

Número de aves

OBSERVADAS
ESTIMADAS

Censos